
Algoritma dan Desain Perangkat Lunak
Desain Sistem Pembuatan SIM (Surat Izin Mengemudi): *Waterfall Model*

Febrie Ahmad A. || 20912008

Ridlo W. Wibowo || 20912009

November 2, 2012

Introduction :

- Purpose : Pembuatan software yang membantu mempermudah dan memperbaiki sistem pembuatan SIM.
- References : Traffic Management Center Polda Metro Jaya

Overall description :

- Product function : Suatu sistem software yang terpadu, yang membantu user (pemohon, pemberi izin, dan semua pihak terkait) dalam proses pembuatan SIM.
- User characteristic : Masyarakat Indonesia yang berniat membuat SIM, sudah memiliki KTP (usia > 17 tahun).
- Constraints, assumptions and dependencies : Pengguna (pemohon, pengelola pemasuk data, dll) sudah paham cara menggunakan website, proses perpanjangan mengalami proses yang sama dengan proses pembuatan SIM, penilaian tes praktik sudah robotik (menghindari penilaian subjektif dari polisi dan menyamakan sistem pengujian).

Special requirements :

- External interface requirement :
 1. Seperangkat tes teori \rightarrow komputer, sistem soal, etc
 2. Seperangkat tes praktik (otomatisasi) \rightarrow sensor, etc

3. Devices (kamera, scanner, printer)
 4. printer SIM
- Functional requirement :
 1. Bagian registrasi dan polisi (sistem data)
 2. Bagian tes teori
 3. Bagian tes simulasi
 4. Bagian device scanning SIM dan SIM card nya
 - Performance requirements : Proses penyimpanan ke database harus cepat, jangan sampai terjadi lagging pada saat input
 - Logical database requirement :
 1. Database dijadikan satu dalam skala nasional agar data tertata dengan baik
 2. Saling melengkapi dengan database e-KTP (mengingat sudah dimulai penggunaan e-KTP)
 - Software System attributes :
 1. Reliability :
 - **Bagian daftar/registrasi untuk pemohon :**
 - * Dibuka melalui web, (masuk pake verifikasi email, captcha)
 - * Ada penjelasan tata cara pembuatan SIM
 - * Pengisian data diri
 - * Booking tanggal tes, pilihan tanggal tes tersedia pada bagian info (datang ke kantor polisi)
 - * Penjelasan tata cara pelaksanaan tes
 - * Keterangan biaya yang harus dikeluarkan, ada rincian jelas mengenai penggunaan dana tersebut juga media yang bisa digunakan untuk melakukan pembayaran (mis. kartu kredit, rekening polisi setempat, dll)
 - * Konfirmasi melalui e-mail, file yang dikirimkan berisi bukti telah melakukan registrasi online dan tag jadwal ke kantor polisi yang kemudian dapat di print dan di bawa sebagai nomor antrian
 - **Bagian petugas kepolisian :**
 - * Web based (berpassword, hanya polisi yang berwenang yang punya akun)
 - * **Registrasi ulang :**
 - Proses pengisian data tinggal membuka dari yang sudah diregistrasikan (jika yg memohon sudah registrasi online sendiri)

- Pengisian manual jika pemohon belum mendaftar secara online
- Checklist surat-surat yang dibutuhkan/diserahkan (fotocopy KTP, Surat Kesehatan)
- * **Yang lulus (Input Data) :**
 - Terkoneksi dengan hasil tes teori dan praktik (cek kelulusan)
 - Ada koneksi dengan kamera, untuk pengambilan foto
 - Ada koneksi dengan mesin pengenalan sidik jari (10 jari)
 - Ada koneksi dengan pen tablet (untuk proses penandatanganan)
 - Ada bagian pengecekan biaya registrasi baik itu e-banking, atau ceklist manual, apabila bayar ditempat
 - Bisa mencetak data dalam bentuk hardcopy
 - Bisa print SIM
- 2. Availability :
 - Bagian pendaftaran, user pemohon SIM (24 jam)
 - Bagian pengisian data diri (Aktif hanya pada saat waktu kerja saja, agar lebih aman)
- 3. Security :
 - Data SIM harus aman, hanya orang-orang tertentu yang bisa mengedit data, untuk identitas di jalan raya (kasus di jalan raya, kriminal, terorisme, dll)
 - Dapat dicetak dalam bentuk hardcopy untuk dokumentasi jika terdapat masalah pada sistem online
 - Aman dari hacking (SSL → https, enkripsi harus bagus e-banking, dll)
- 4. Maintainability :
 - Terdapat tombol troubleshoot untuk memudahkan user melaporkan bug yang terjadi pada software
 - Back up data rutin dan otomatis
- 5. Portability :
 - Terdapat versi mobile
 - Dapat diakses melalui PC Tablet
- Other Requirements :
 1. Tes online
 2. Tes praktik terotomatisasi (sensor penilaian terdapat pada jalan dan mobil tes)
 3. SIM card (terdapat barcode/QRcode/chip) sehingga dapat di-scan
 4. Alat scan SIM untuk memudahkan polisi cek keaslian SIM dan datanya